|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THPT**  **TRẦN VĂN GIÀU** | **ĐỀ THI HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2016-2017**  **MÔN VẬT LÝ 12 - (LỚP THI LÝ)**  **Hình thức: TRẮC NGHIỆM+TỰ LUẬN**  **Thời gian: 50 phút** |

**B. PHẦN TỰ LUẬN: (2,0 điểm)**

**Câu 1.** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm không đổi, tụ điện có điện dung C thay đổi. Khi C = C1 thì tần số dao động riêng của mạch là 3 MHz và khi C = C2 thì tần số dao động riêng của mạch là 4 MHz. Nếu C = C1 + C2 thì tần số dao động riêng của mạch là bao nhiêu ?

**Câu 2:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Trên màn quan sát, trên đoạn thẳng MN dài 20 mm (MN vuông góc với hệ vân giao thoa) có 10 vân tối, M và N là vị trí của hai vân sáng. Thay ánh sáng trên bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng  thì tại M là vị trí của một vân giao thoa, số vân sáng trên đoạn MN lúc này là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Xét nguyên tử hyđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Gọi F là độ lớn lực tương tác điện giữa electron và hạt nhân khi electron chuyển động trên quỹ đạo dừng K. Khi độ lớn lực tương tác điện giữa electron và hạt nhân là F/16 thì electron đang chuyển động trên quỹ đạo dừng nào ?

**Câu 4:** Ban đầu (t = 0) có một mẫu chất phóng xạ X nguyên chất. Ở thời điểm t1 mẫu chất phóng xạ X còn lại 20% hạt nhân chưa bị phân rã. Đến thời điểm t2 = t1 + 100 (s) số hạt nhân X chưa bị phân rã chỉ còn 5% so với số hạt nhân ban đầu. Tính chu kì bán rã của chất phóng xạ đó ?

**----------------------------------------------------HẾT----------------------------------------------------**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THPT**  **TRẦN VĂN GIÀU** | **ĐỀ THI HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2016-2017**  **MÔN VẬT LÝ 12 - (LỚP THI LÝ)**  **Hình thức: TRẮC NGHIỆM+TỰ LUẬN**  **Thời gian: 50 phút** |

**B. PHẦN TỰ LUẬN: (2,0 điểm)**

**Câu 1.** Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm không đổi, tụ điện có điện dung C thay đổi. Khi C = C1 thì tần số dao động riêng của mạch là 3 MHz và khi C = C2 thì tần số dao động riêng của mạch là 4 MHz. Nếu C = C1 + C2 thì tần số dao động riêng của mạch là bao nhiêu ?

**Câu 2:** Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, nguồn sáng phát ra ánh sáng đơn sắc có bước sóng . Trên màn quan sát, trên đoạn thẳng MN dài 20 mm (MN vuông góc với hệ vân giao thoa) có 10 vân tối, M và N là vị trí của hai vân sáng. Thay ánh sáng trên bằng ánh sáng đơn sắc có bước sóng  thì tại M là vị trí của một vân giao thoa, số vân sáng trên đoạn MN lúc này là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Xét nguyên tử hyđrô theo mẫu nguyên tử Bo. Gọi F là độ lớn lực tương tác điện giữa electron và hạt nhân khi electron chuyển động trên quỹ đạo dừng K. Khi độ lớn lực tương tác điện giữa electron và hạt nhân là F/16 thì electron đang chuyển động trên quỹ đạo dừng nào ?

**Câu 4:** Ban đầu (t = 0) có một mẫu chất phóng xạ X nguyên chất. Ở thời điểm t1 mẫu chất phóng xạ X còn lại 20% hạt nhân chưa bị phân rã. Đến thời điểm t2 = t1 + 100 (s) số hạt nhân X chưa bị phân rã chỉ còn 5% so với số hạt nhân ban đầu. Tính chu kì bán rã của chất phóng xạ đó ?

**----------------------------------------------------HẾT----------------------------------------------------**